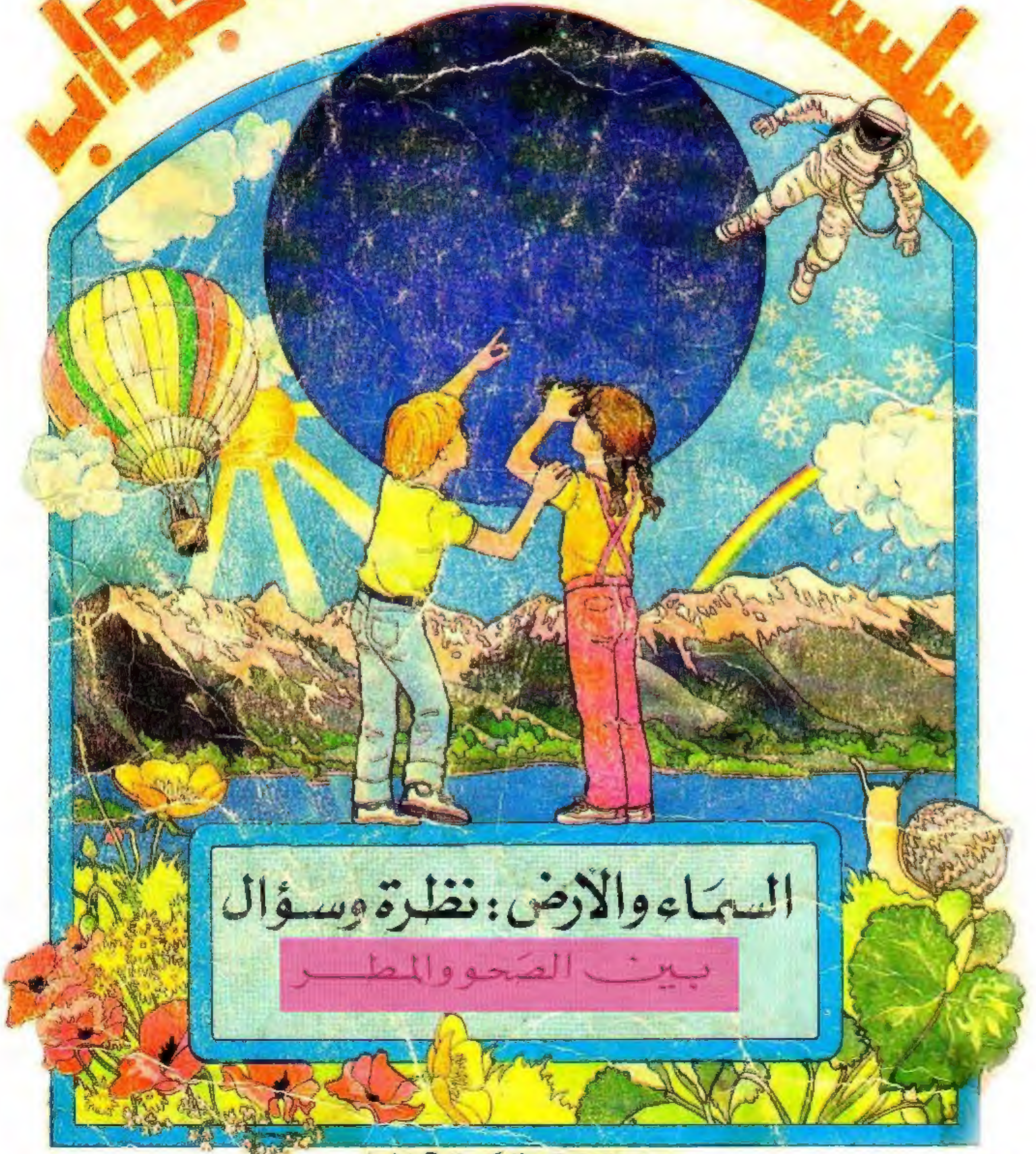


سلسلة لك سؤال جواب



السماء والأرض: نظرة وسؤال
بيت الصحو والمطر

السَّمَاءُ وَالْأَرْضُ : نظرة وسؤال

السَّفَرُ عِبْرَ الْجَوِّ وَالسَّمَاءِ

- لماذا تطير الطائرات؟
- هل تلامسُ السماءُ الزرقاءُ الأرضَ؟
- ترى ، هل من جبالٍ تعلو فوق السماء؟
- ماذا وراء السماء؟
- هل يمكن أن تسقط السماء؟
- أين تذهب الشمسُ عندما تغيب؟
- كيف يأتي الليل؟
- هل يمرُّ الليلُ بسرعة؟
- لماذا تمددنا الشمسُ بالنور؟
- الشمسُ كيف هي؟
- أين المستطاع إطفاء الشمس؟
- والقمرُ ، كيف هو؟
- لماذا لا نرى قطُّ هلالاً للشمس؟
- أيُّ من القمرِ أو الشمسِ أكبر؟
- هل تلامسُ الغيومُ القمر؟
- هل تذهب الطائرات إلى القمر؟
- والصاروخ ، هل تذهب إلى القمر؟
- كيف يكون الصاروخ؟
- لماذا لا يلبسُ روادُ الفضاءِ ملابساً؟
- لماذا يطفو روادُ الفضاء؟
- هل على القمرِ بحار؟
- هل على سطحِ القمرِ جبال؟
- هل على سطحِ القمرِ غشب؟
- ما هي النجمة؟
- هل تنطفئُ النجومُ وتشتعل؟
- هل الذهابُ إلى النجومِ ممكن؟

حول الأرض

- من أين أنت الأرض؟
- هل كان الإنسان على الأرض منذ الأزل؟
- هل على الأرض بلدان كثيرة؟
- كيف نعرف أننا ننقل من بلدٍ إلى بلد؟
- هل تلامسُ البلدانُ كلها؟
- ما هي القارة؟
- هل هناك بلدان خالية من البشر؟
- هل ما نزال على الأرض بلدان مجهولة؟
- ما هو شكل الأرض؟
- لماذا لا أرى الأرض مُستديرة؟
- هل لوجه الأرض قفا؟
- كيف نبدأ الأرض في السماء؟
- هل تقلدُ الأرض أن تقع؟
- هل في الفضاء أرضون أخرى؟
- كيف نسيرُ على سطحِ الأرض؟
- لماذا تعود الكرة فسقط دوماً على الأرض؟
- وفقاً الصابون لماذا لا تقع؟
- جوف الأرض كيف هو؟
- هل في جوف الأرض مغاور؟
- هل من المستطاع حفرُ بئرٍ تصلُ إلى قلب الأرض؟
- أصححُ أن الأرض تدور؟
- هل يوسع الأرض أن تتوقف عن الدوران؟
- إذا كانت الأرض تدورُ ، فلماذا لا أدوخ؟

بين الصحو والمطر

- كيف بصيرُ الهواء ربيعاً؟
- من أين يأتي ماء الغيوم؟
- كيف تتحركُ الغيوم؟
- هل الدخانُ غيمة؟
- لماذا يتكونُ الغيمُ فوق ماء المعطس؟
- لماذا يلتصقُ البخارُ أحياناً بالواح الزجاج؟
- لماذا يكونُ بعضُ الغيومِ أبيض اللون؟
- لِمَ تتخذُ بعضُ الغيومِ لوناً زهرياً؟
- لِمَ تتخذُ بعضُ الغيومِ لوناً أسوداً؟
- لماذا تمطرُ السماء؟
- لماذا تثلج السماء؟
- لماذا تكتسي الجبالُ بالثلوج؟
- ما هي البروق؟
- لِمَ تسقطُ الصاعقة؟
- من أين يأتي الرعد؟
- لماذا يهطلُ المطرُ عندما يعلنُ عنه في التلفزيون؟
- أين تذهبُ مياهُ الأمطار؟
- لماذا نجفُ أجسامنا في الشمس؟
- لماذا تبهرنا الشمس؟
- من أين تأتي أقواسُ قُرح؟
- ماذا يحدثُ لأقواس قُرح ، عندما نعودُ لا نراها؟
- السماء ، لماذا هي زرقاء؟
- لماذا تظهرُ الجبالُ البعيدة زرقاء؟
- لماذا يكونُ قرصُ الشمسِ أحمر أحياناً؟

سلسلة كل سؤال جواب

السَّمَاءُ وَالْأَرْضُ : نظرة وسؤال

بين الصَّحو والمطر

- ما هي الرِّيح؟
- كيف يصيرُ الهواءُ ريحاً؟
- ماذا يوجدُ في الغيوم؟
- من أين يأتي ماء الغيوم؟
- كيف تتحركُ الغيوم؟
- هل الدخانُ غيمة؟
- لماذا يتكوّنُ الغيمُ فوقَ ماء المَغطس؟
- لماذا يلتصقُ البخارُ أحياناً بالواحِ الزجاجِ؟
- لماذا يكونُ بعضُ الغيومِ أبيض اللون؟
- لِمَ تتخذُ بعضُ الغيومِ لوناً زهرياً؟
- لِمَ تتخذُ بعضُ الغيومِ لوناً أسوداً؟
- لماذا تُمطرُ السماء؟
- لماذا تُتلعجُ السماء؟
- لماذا تكتسي الجبالُ بالثلوج؟
- ما هي البروق؟
- لِمَ تسقطُ الصّاعقة؟
- من أين يأتي الرعد؟
- لماذا يهطلُ المطرُ عندما يُعلنُ عنه في التلفزيون؟
- أين تذهبُ مياهُ الأمطار؟
- لكاذبا نجف أجسامنا في الشمس؟
- لماذا تبهرنا الشمس؟
- من أين تأتي أقواسُ قُزح؟
- ماذا يحدثُ لأقواس قُزح ، عندما نعود لا نراها؟
- السماء ، لماذا هي زرقاء؟
- لماذا تظهرُ الجبالُ البعيدة زرقاء؟
- لماذا يكونُ قرصُ الشمسِ أحمرَ أحياناً؟

تأليف : م. خان

ترجمة وإعداد : سهيل ساحه

رسوم : م. توما

تنضيد الحروف وتركيب الصفحات :
مؤسسة حبيب درغام وأولاده ، المكمل

© Copyright: LIBRAIRIE HACHETTE

س

ما هي الرياح ؟

ج

أنت لا تقدر أن ترى الريح ، لأنها شفافة . ولكنك تراها تُثيرُ الغبارَ
وتُحركُ أوراقَ الأشجارِ ، وتشعرُ بانسيابها على جلدك .
لا تظنَّ أنَّ الأشجارَ هي التي تعملُ الريح ! فالريحُ مجرى هواءٍ
ضخمٌ يهبُّ على المدينة أو الريف ، كما يهبُّ في وسطِ البحرِ وفي
الصحارى القاحلة الجرداء .



س

كَيْفَ يَصِيرُ الْهَوَاءُ رِيحًا ؟

ج

تَسْطَعُ الشَّمْسُ فِي النَّهَارِ فَتُدْفِئُ الْهَوَاءَ ، مِثْلًا تُدْفِئُ أَجْسَامَنَا . فِي الْمَدُنِ ، تَعْمَلُ مَدَاخِنُ الْبُيُوتِ وَمَدَاخِنُ الْمَصَانِعِ هِيَ أَيْضًا ، عَلَى تَدْفِئَةِ الْهَوَاءِ .

مَتَى سَخُنَ الْهَوَاءُ صَارَ خَفِيفًا ، وَارْتَفَعَ فِي السَّمَاءِ . وَمَتَى ارْتَفَعَ هَذَا الْهَوَاءُ الدَّافِئُ السَّاخِنُ ، أَسْرَعَ لِلْحُلُولِ مَحَلَّةُ هَوَاءٍ أَبْرَدُ وَأَقْلُ خِفَّةً . حَرَكَةُ الْهَوَاءِ السَّرِيعَةِ هَذِهِ ، نُسَمِّيهَا رِيحًا .



س

ماذا يُوجدُ في الغيوم ؟

ج

لو ذهبتَ تترَهُ في الغيوم ، لكانتَ نزهتُكَ مُرَعةً للغاية ! ففي
 الغيومِ المُستديرةِ كُرُوسِ القَرَنِيْطِ ، يُصِيْبُكَ البَلَلُ ، لأنَّها مليئةٌ بِرِذاذِ
 الماءِ الدقيقِ كالضبابِ . وفي السُحُبِ المُستطيلةِ كالخيوطِ ، يُصِيْبُكَ
 الصقيعُ ، لأنَّها مؤلَّفةٌ من شذراتِ المَلاحِ المُتجمِّدةِ . وبينَ هذهِ
 السُحُبِ ، تهبُّ مَحَارٍ مِنَ الهَواءِ عَنيْفَةٍ ، وتَمضي في كُلِّ إتِّجاهِ .



س

مِنْ أَيْنَ يَأْتِي مَاءُ الْغَيُْومِ ؟

ج

عِنْدَمَا يَكُونُ الْجَوُّ حَارًّا ، تَبَخَّرُ مِنَ الْبَحَارِ وَالْجَدَاوِلِ وَالْأَنْهَارِ ،
قُطَيْرَاتُ مَاءٍ كَثِيرَةٌ . تَكُونُ هَذِهِ الْقُطَيْرَاتُ صَغِيرَةً دَقِيقَةً ، بِحَيْثُ لَا
نَرَاهَا ، فَتَحْمِلُهَا الرِّيحُ إِلَى كُلِّ مَكَانٍ فِي السَّمَاءِ .
مَتَى تَكَاثَرَتْ هَذِهِ الْقُطَيْرَاتُ ، فِي نَاحِيَةٍ مِنَ نَوَاحِي السَّمَاءِ ، وَمَتَى
تَوَفَّرَ لَهَا هَوَاءٌ أَبْرَدُ ، تَجَمَّعَتْ وَاحْتَشَدَتْ بَعْضُهَا حَدًّا بَعْضٍ ، فَكَوْنَتْ
الْقَطَرَاتِ الَّتِي تَحْمِلُهَا الْغُيُومُ .



س

كيف تتحرك الغيوم؟

ج

قد لا يكون في الخارج ربح أحياناً. ومع هذا تلحظ غيمتين صغيرتين أو ثلاثاً تسافرن بسرعة في السماء. فما الذي يحرّكها هكذا؟ ببساطة، إنها الرّيح. ذاك أنّ الرّيح لا تهبّ في الشارع وفوق الأرياف وحسب؛ بل إنها قد تهبّ عاليًا في السماء، دون أن تشعر بها. وهي إذ ذاك تسوق الغيوم أمامها، فتراها تتحرك.



س

هل الدُخانُ غَيمةٌ ؟

ج

رائحةُ الدُخانِ لَيْسَتْ دائماً طَيِّبَةً ؛ وَهِيَ كَثِيراً ما تُثِيرُ السُّعالَ . وَأَنْتَ
بِلا رَيْبٍ تَعْلَمُ أَنَّهُ لَيْسَ رَطْباً . أَمَّا الْغَيْمَةُ فَهِيَ ، عَلَى الْعَكْسِ ، مَلَأَى
بِقَطَرَاتٍ دَقِيقَةٍ مِنَ الْمَاءِ . وَالْغَيْمَةُ لَا تُثِيرُ سُعالاً ، وَلَا تَحْمِلُ رَائِحَةَ . إِذَا
حَسِبْتَ الدُخانَ غَيْمًا ، فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ ، فَلأنَّهُ خَفِيفٌ ، ولأنَّهُ
يَتَمَغَّطُ وَيَتَمَطَّى مِثْلَ الْغَيْمِ .
لا ، لَيْسَ الدُخانُ غَيْمًا .

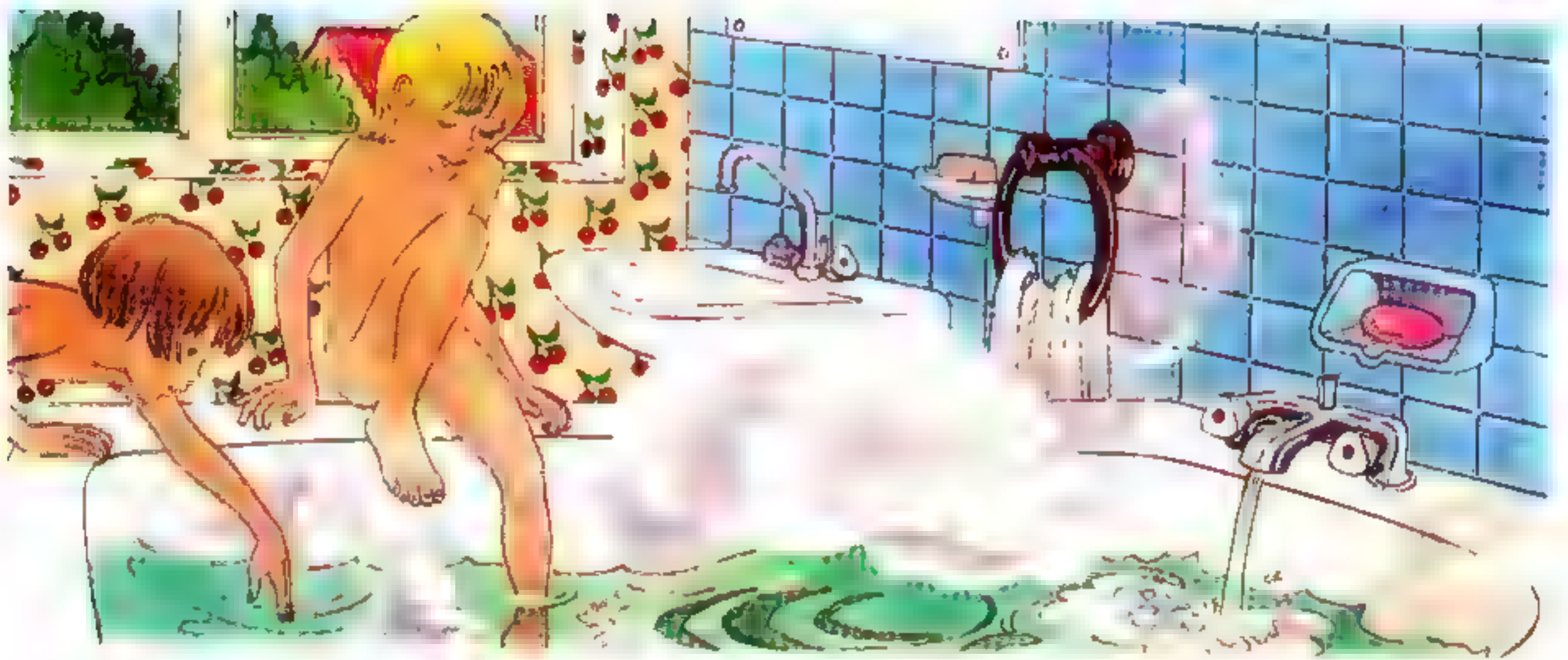


للس

ج

لماذا يَنكَوْنُ الغَيَمُ فوقَ ماءِ المَظْطَسِ ؟

تَعْلُو فوقَ سَطْحِ المَاءِ دَائِمًا ، قُطَيَّرَاتٌ في غَايَةِ الدَّقَّةِ ، وَيَكْثُرُ عَدْدُ
تِلْكَ القُطَيَّرَاتِ المُفْلِتَةِ المُحَوِّمَةِ ، بِنِسْبَةٍ مَا تَرْتَفِعُ حَرَارَةُ المَاءِ .
أَنْتَ عَادَةً لَا تَرَاهَا ، لِأَنَّهَا في غَايَةِ الدَّقَّةِ . وَلَكِنَّهَا مَتَى خَرَجْتَ مِنْ
المَاءِ السَّاخِنِ بَرَدَتْ ، فَتَجَمَّعَتْ وَتَكَاثَفَتْ لِتَكُونُ قَطَرَاتٍ تَبْلُغُ مِنْ
الحَجْمِ مَبْلَغًا يَسْمَحُ لَكَ بِرُؤْيَيْهَا . وَهِيَ عِنْدَ ذَلِكَ تُؤَلِّفُ غَيِّمَةً صَغِيرَةً
فَوْقَ مَاءِ مَغْطَسِكَ .

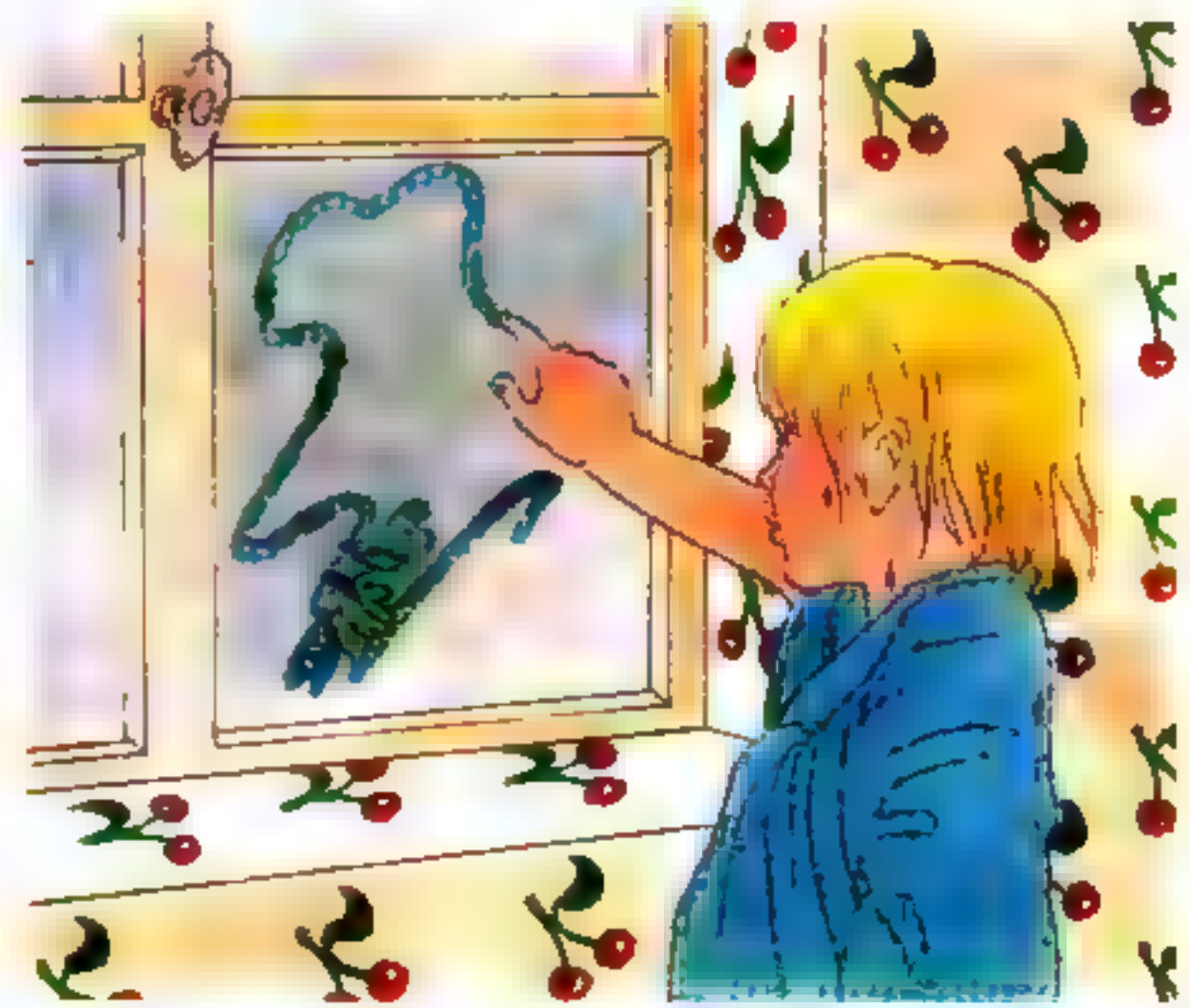
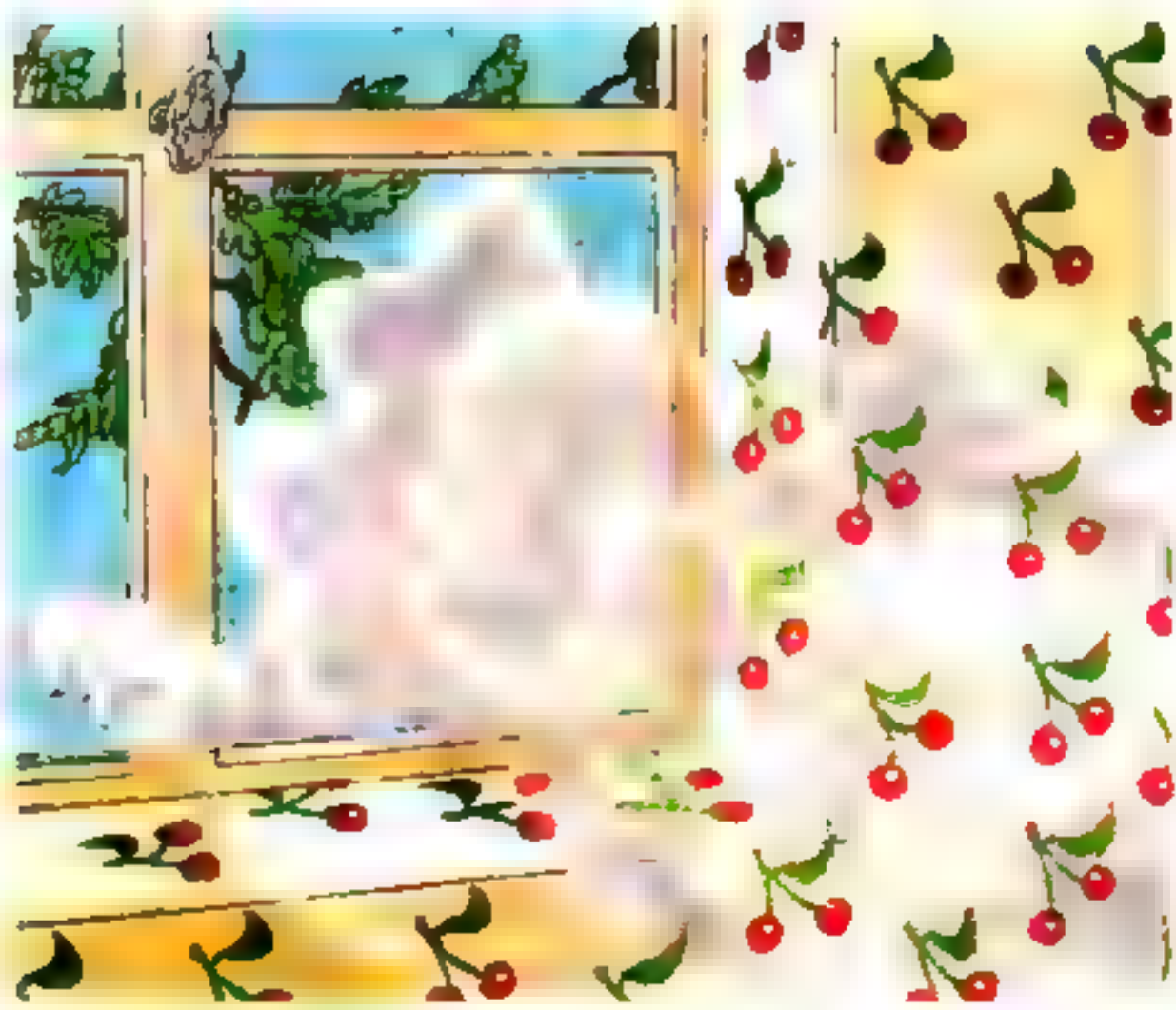


لَمَسَ

لماذا يَلْتَصِقُ البُخَارُ أحيانًا بِالوِاحِ الزُّجَاجِ ؟

ج

أَنْتَ تَعْلَمُ الْآنَ أَنَّ الْهَوَاءَ يَحْمِلُ بِاسْتِمْرَارٍ عَدَدًا لَا يُحْصَى مِنْ قَطْرَاتِ الْمَاءِ الَّتِي لَا تَرَى . هَذِهِ الْقَطْرَاتُ الدَّقِيقَةُ تَصِيرُ قَطْرَاتٍ كَبِيرَةً ، حَيْثُمَا تُصَادِفُ بُرُودَةً . ضَعْ يَدَكَ عَلَى الْوِاحِ الزُّجَاجِ فِي نَوَافِذِ الْبَيْتِ ، إِنَّهَا بَارِدَةٌ كَمَا تُلَاحِظُ . عِنْدَمَا تَكْثُرُ قَطِيرَاتُ الْمَاءِ الدَّقِيقَةُ ، فِي هَوَاءِ الْبَيْتِ . وَعِنْدَمَا تَلَامِسُ الْوِاحَ الزُّجَاجِ الْبَارِدَةَ ، تَتَكَاثَفُ وَتَتَجَمَّعُ قَطِيرَاتٌ كَبِيرَةٌ ، فَتَكُونُ الْبُخَارَ الَّذِي يُغَشِّي الزُّجَاجَ .



س

لَمَآذَا يَكُونُ بَعْضُ الْغُيُومِ أبيضَ اللَّوْنِ ؟

ج

تَظْهَرُ لَكَ الْغُيُومُ الْعَالِيَةُ فِي السَّمَاءِ بَيْضَاءَ كَالْقُطْنِ . وَلَكِنَّكَ تَعْلَمُ
الآنَ ، أَنَّهَا مُكَوَّنَةٌ مِنْ عَدَدٍ لَا يُحصى مِنْ قَطَرَاتِ الْمَاءِ الدَّقِيقَةِ ، أَوْ
شَذَرَاتِ الْجَلِيدِ الْمُتَجَمِّعَةِ فِي زَاوِيَةٍ مِنْ زَوَايَا السَّمَاءِ . عِنْدَمَا يَخْتَرِقُ نُورُ
الشَّمْسِ غَيْمَةً مَا ، فَإِنَّهُ يَأْخُذُ بِالْقَفْزِ بَيْنَ قَطَرَاتِ الْمَاءِ وَشَذَرَاتِ الْجَلِيدِ
الدَّقِيقَةِ . وَهُوَ فِي الْوَاقِعِ يَضِيعُ وَيَتَنَاثَرُ فِي الْغَيْمَةِ بِكَامِلِهَا . فَيُضِيئُهَا
بِاللَّوْنِ الْأَبْيَضِ .



لم تَخِذْ بِعُضِّ الْغُيُومِ لَوْنًا زَهْرِيًّا ؟

س

لَا تَظُنُّ أَنَّ الْغُيُومَ الزُّهْرَ تَحْوِي قَطَرَاتِ مَاءِ زُهْرٍ !

ماءِ المطرِ لَا يَكُونُ الْبَتَّةَ زَهْرِيًّا اللَّوْنُ . إِلَّا أَنَّ قَطَرَاتِ الْمَاءِ وَشَذَرَاتِ
الْجَلِيدِ الَّتِي تُكَوِّنُ الْغُيُومَ ، تَصْطَبِغُ بِلَوْنِ النُّورِ الَّذِي يُنِيرُهَا . فَعِنْدَمَا تُنِيرُهَا
الشَّمْسُ الْغَارِبَةُ ، وَتَصْبُغُهَا بِلَوْنِ زَهْرِيٍّ ، تَبْدُو لَنَا الْغُيُومُ زَهْرِيَّةَ اللَّوْنِ .

ج



شمس

لم نأخذ بعض الغيوم لونا أسود ؟

ج

غالبًا ما تكفهر السماء وتسود مُنذرةً مُتوَعِّدةً ، قُبيلِ العواصفِ
المُطرَةِ . الواقعُ أنَّ الغيومَ في هذهِ الحالِ تتلبَّدُ وتتكاثفُ حتَّى يَضِيعَ نُورُ
الشمسِ تمامًا في طَيَّاتِها ، فتعجزُّ عن اختراقِها ! عندها تظهرُ الغيومُ
سوداءَ قاتِمةً لأنَّها تفتَقِرُ إلى ضوءِ الشمسِ .
النُّورُ الأسودُ لا وجودَ له . والسوادُ هو في الواقعِ انعدامُ النُّورِ التامُّ .

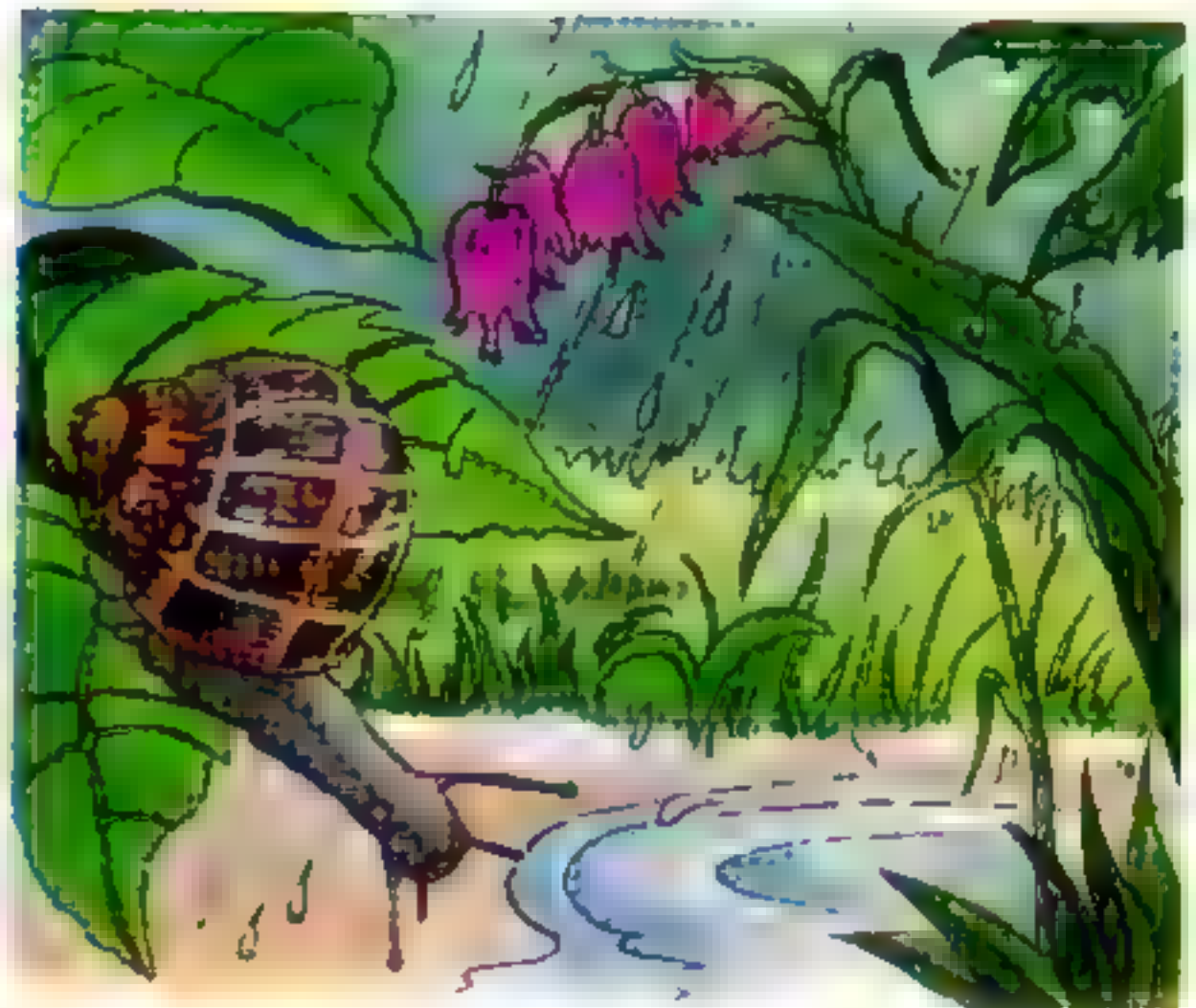
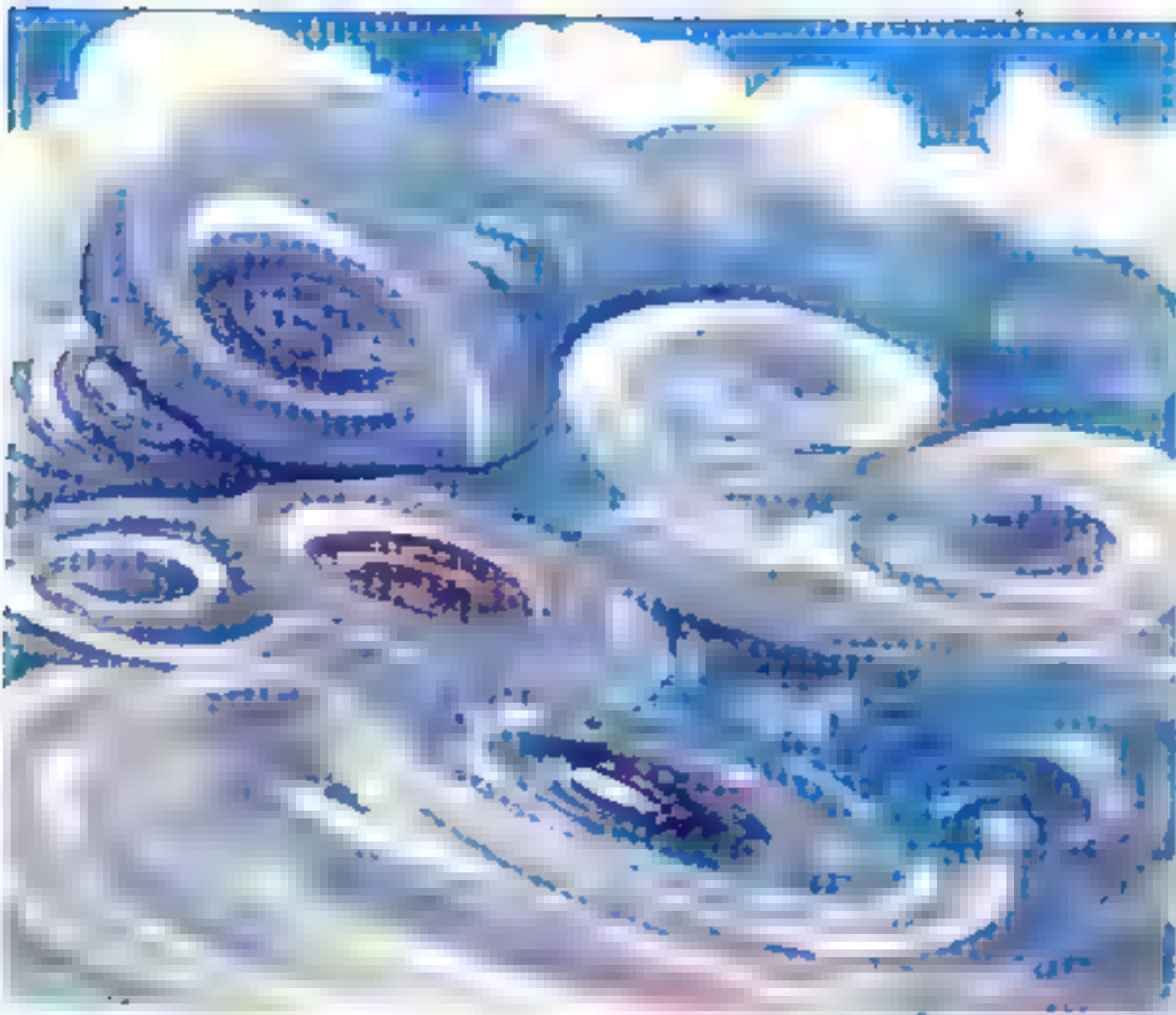


س

لماذا تُطِيرُ السَّمَاءُ ؟

ج

يَبْقَ طَيَّاتِ الْغُيُومِ . تَعْصِفُ رِيحٌ شَدِيدَةٌ . تَمْنَعُ قُطَيْرَاتِ الْمَاءِ الدَّقِيقَةَ
مِنَ السَّقُوطِ . بَلْ إِنَّهَا تَطِيرُ بِهَا ، كَمَا تَطِيرُ بِأَوْرَاقِ الْخَرِيفِ الْمَيْتَةِ الْيَابِسَةِ ؛
فَإِذَا هِيَ تَصْعَدُ وَتَهْبِطُ وَتَدُورُ فِي حَرَكَةٍ لَا تَسْقُرُ . وَإِذَا هِيَ تَتَصَادَمُ
وَتَتَدَافَعُ وَتَتَجَمَّعُ وَتَتَكَاثِفُ ... حَتَّى إِذَا كَبُرَتْ وَثَقَلَتْ سَقَطَتْ ... فَكَانَ
الْمَطَرُ !



س

لماذا تُثلج السماء ؟

ج

لقد رَأَيْتَ مُسْتَنْقَعَاتِ الْمَاءِ تَجْمَدُ فِي الشَّتَاءِ الْقَارِسِ ، وَتَصِيرُ جَلِيدًا . وَقَدْ يَبْرُدُ الْهَوَاءُ فِي السَّمَاءِ أحيانًا ، فَتَجْمَدُ كُلُّ قُطَيْرَاتِ الْمَاءِ الَّتِي تَحْمِلُهَا الْغُيُومُ ، وَتَصِيرُ جَلِيدًا . ثُمَّ يَلْتَصِقُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ ، فَتَنْسُجُ رُقَعُ الثَّلَجِ الرَّائِعَةِ . وَعِنْدَمَا يَثْقُلُ وَزْنُهَا عَلَى الْهَوَاءِ فَيَعْجِزُ عَنْ حَمْلِهَا ، تَهْوِي مُتْرَاقِصَةً عَلَى أَجْنِحَةِ الرِّيحِ ، وَتَسْقُطُ يَبْطِءً عَلَى الْأَرْضِ .



لماذا تكتسي الجبال بالثلوج ؟

س

ج

هل سبق لك أن قمت برحلة إلى الجبال ؟ أنت تعلم إذا ، أن البرد فيها يشتد كثيراً ، وبخاصة متى احتجبت الشمس . كلما صعدت في الجبال ، اشتدت برودة الهواء . عندما يسوء الطقس في أعالي الجبال ، يبلغ البرد درجة يمتنع معها هطول المطر . فلا يسقط غير الثلج . حتى في فصل الصيف .

ثلوج الجبال العالية لا تذوب البتة ، لأن البرد فيها دائماً شديداً . لذا ، تظل تلك الجبال بيضاء ، حتى في فصل الصيف .

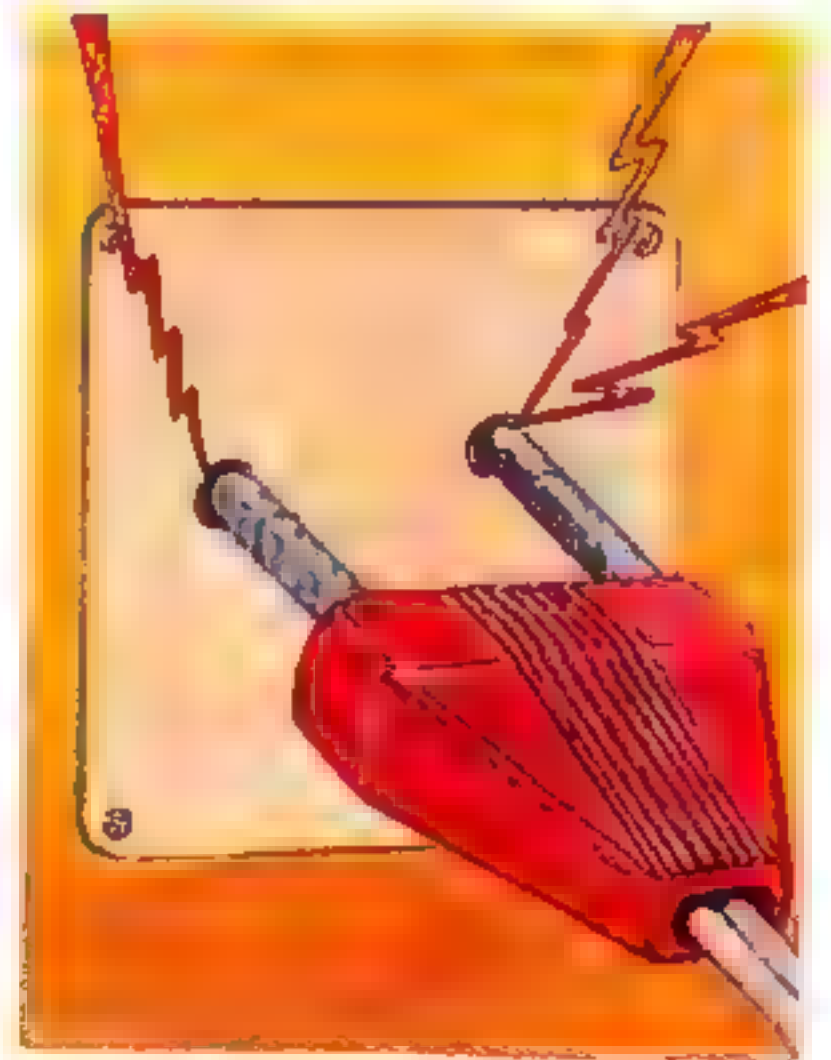


س

ج

ما هي البروق؟

البروق التي تَمَزَّقُ السَّماءَ ، وَفَتْ اشْتِدَادِ العاصِفَةِ ، شَرَارَاتُ
كَهْرَبَائِيَّةٍ كَبِيرَةٍ ضَخْمَةٍ . فِي الْحَالَاتِ الْعَادِيَّةِ ، أَنْتَ لَا تَقْدِرُ أَنْ تَرَى
الكَهْرَبَاءَ الَّتِي يَحْتَوِيهَا الْجَوُّ ، وَلَكِنْ عِنْدَمَا تَسُوءُ أَحْوَالُ الْجَوِّ ، تَضْطَرِبُ
هَذِهِ الْكَهْرَبَاءُ ، وَتَخْتَرِقُ السَّماءَ بِخُطُوطِهَا اللَّامِعَةِ الْمُتَكَسِّرَةِ .
تَسْتَطِيعُ هَذِهِ الْكَهْرَبَاءُ أَنْ تَنْتَقِلَ إِلَى أَيِّ مَكَانٍ . وَهِيَ بِالطَّبَعِ لَا
تَحْتَاجُ إِلَى أَسْلَافٍ تَنْقُلُهَا وَتُوجِّهُهَا ، كِتْلِكَ الَّتِي تَحْمِلُهَا وَتُوجِّهُهَا فِي
الْبُيُوتِ .



س

ج

لَمْ تَسْقُطِ الصَّاعِقَةُ؟

وَقْتَ احْتِدَامِ العاصفةِ ، يَلْمَسُ بَعْضُ الْبُرُوقِ سَطْحَ الْأَرْضِ ،
تَجْتَذِبُهَا قِبابُ الأجراسِ والأشجارُ ، وأعمدةُ الكهرباءِ ، وَكُلُّ مَا هُوَ
عَالٍ حَادُّ الرَّأْسِ . فيقولُ الناسُ الذينَ يَرَوْنَ الْبُرُوقَ تَنَقَّضُ عَلَى الْأَرْضِ
وَتَلَامِسُهَا : «لقد نَزَلَتِ الصَّاعِقَةُ !»

في المدينة . تَرْتَفِعُ عَلَى سُطُوحِ بَعْضِ الْمَنَازِلِ ، حِرَابٌ تَحْمِي مِنْ
الصَّوَاعِقِ . أَمَّا فِي الرِّيفِ ، وَبِخَاصَّةٍ فِي الْمَنَاطِقِ الْجَبَلِيَّةِ ، فَيَحْسُنُ عَدَمُ
الخُرُوجِ مِنَ الْبُيُوتِ ، وَقْتَ التِّمَاعِ الْبُرُوقِ الْقَرِيبَةِ .



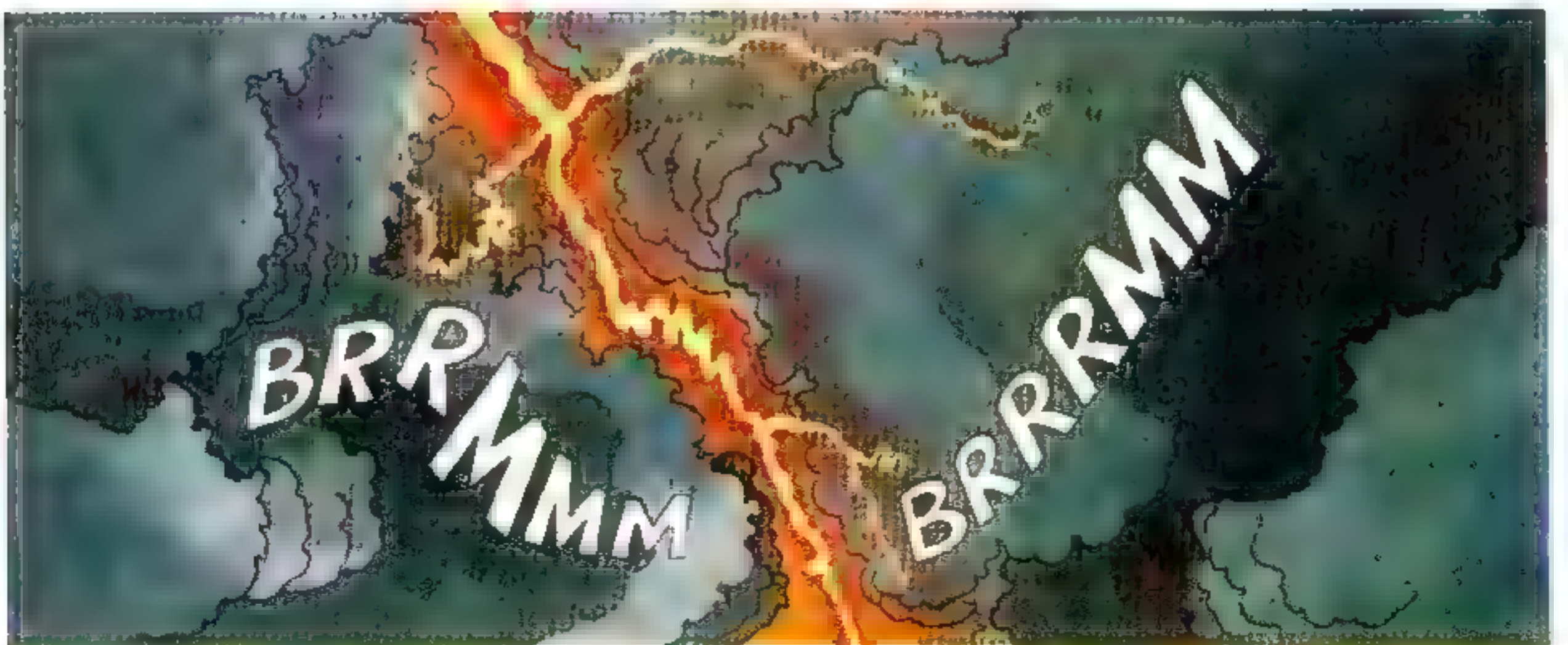
لَمَسَ

ج

مِنَ أَيْنِ بَيَاقِي الرِّعْدِ ؟

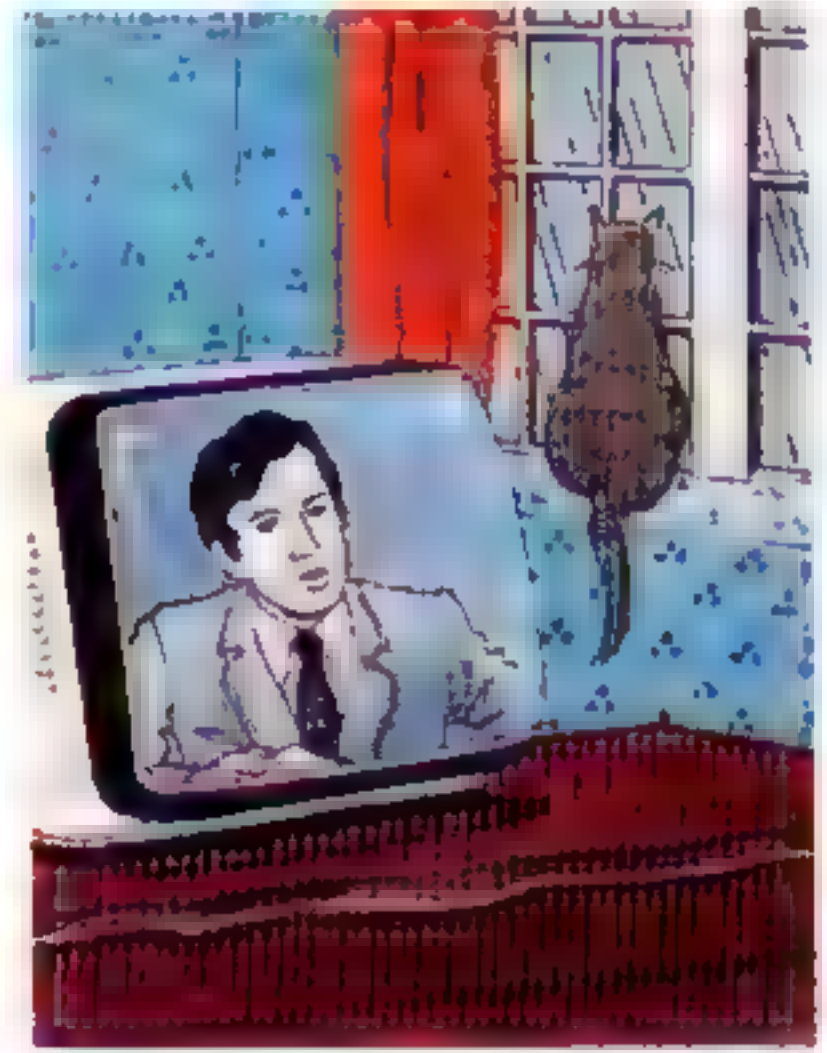
عندمَا يَجْتَازُ الْبَرْقُ السَّمَاءَ ، يُضْطَرُّ الْهَوَاءُ إِلَى الْإِنْزِيَاكِ بِسُرْعَةٍ لِيُفْسِحَ لَهُ مَجَالَ الْمُرُورِ . وَكُلَّمَا لَمَعَ بَرْقٌ دَفَعَ الْهَوَاءُ بِقُوَّةٍ وَسُرْعَةٍ مَرَّةً بَعْدَ مَرَّةٍ . إِضْطِرَابُ الْهَوَاءِ الْفَوْضَوِيِّ هَذَا ، يُحْدِثُ ضَجِيجًا مُرِيعًا ، نُسَمِّيهِ الرِّعْدَ .

الرَّعْدُ لَا يُشَكِّلُ خَطَرًا ، حَتَّى لَوْ أَخَافَكَ وَأَفْرَعَكَ : فَهُوَ مُجَرَّدُ ضَجِيجٍ .



لماذا يَهْطُلُ المَطَرُ عِنْدَما يُعْلَنُ عَنْهُ فِي التِّلْفِزِيون ؟

تَعْلَمَ بَعْضُ الْأَشْخَاصِ أَنَّ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ بِذِكَاءٍ . وَهُمْ يَسْتَعِينُونَ بِبَعْضِ الْأَجْهَزةِ الْخَاصَّةِ الْمُعَقَّدَةِ ، وَيَلْجَأُونَ إِلَى بَعْضِ الْعَمَلِيَّاتِ الْحِسَابِيَّةِ . لِمَعْرِفَةِ مَا سَيَكُونُ عَلَيْهِ الطَّقْسُ ، وَمَا إِذَا كَانَ الْمَطَرُ قَادِمًا أَمْ لَا . يَتَّصِلُ هَؤُلَاءِ الْأَشْخَاصُ يَوْمِيًّا بِالَّذِينَ يَتَكَلَّمُونَ عَلَى الرَادِيوِ وَالتِّلْفِزِيونَ ، لِيَقُولُوا لَهُمْ مَا سَيَكُونُ عَلَيْهِ الطَّقْسُ . فِي الْيَوْمِ التَّالِي . يُقَالُ إِنَّ هَؤُلَاءِ الْأَشْخَاصَ يَتَنَبَّأُونَ بِتَقَلُّبَاتِ الطَّقْسِ ؛ وَمِثْلُ هَذَا التَّنَبُّؤِ صَعْبٌ جِدًّا ، وَهُوَ أَحْيَانًا يُخْطِئُ .



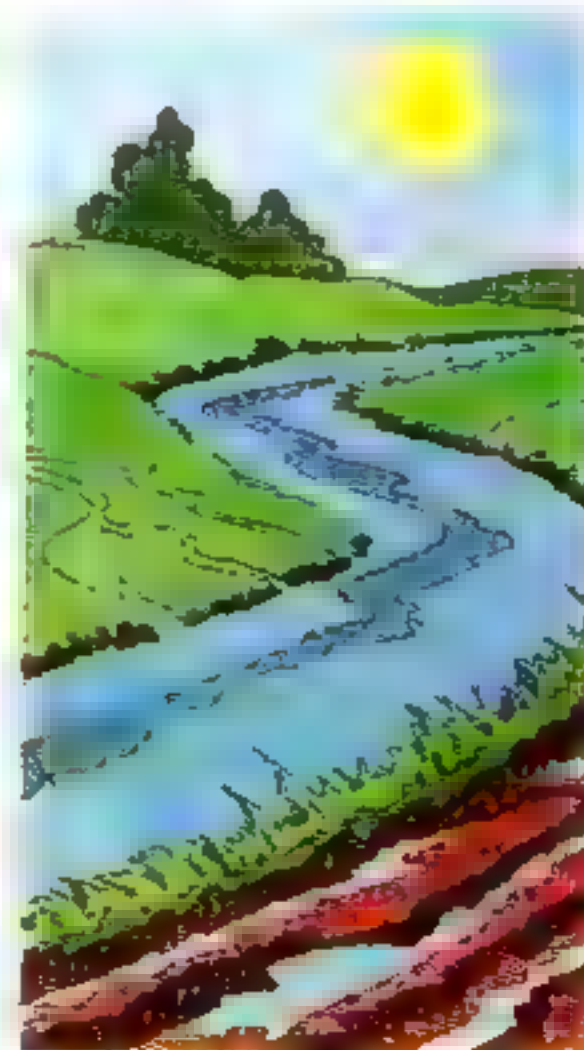
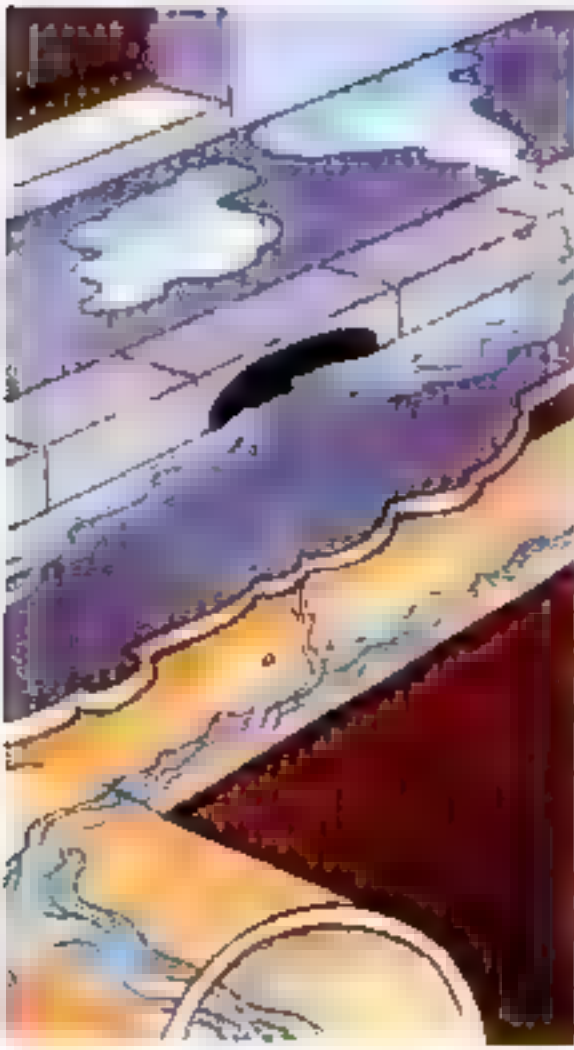
للس

ج

أَيْنَ تَذْهَبُ مِيَاهُ الْأَمْطَارِ؟

لَدَى هَظُولِ الْمَطَرِ فِي الْمَدِينَةِ ، تَجْرِي الْمِيَاهُ فِي الشَّوَارِعِ ، وَتَسْقُطُ
فِي الْقَسَاطِلِ الْكَبِيرَةِ الْمَدْفُونَةِ تَحْتَ الْأَرَصِفَةِ ، لَتَنْتَهِيَ فِي الْمَجَارِيرِ الَّتِي
تَحْمِلُهَا إِلَى الْأَنْهَارِ-أَوْ إِلَى الْبَحْرِ.

فِي الرَّيفِ ، تَسِيلُ مِيَاهُ الْمَطَرِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ لِتُصَبَّ فِي
الْجُدَاوِلِ وَالْأَنْهَارِ. وَلَكِنْ قِسْمًا مِنْهَا يَتَسَرَّبُ بِيْطءٍ فِي التُّرَابِ ، وَكَأَنَّ
التُّرْبَةَ إِسْفَنْجَةٌ ، وَيَغْوَرُ فِيهِ عَمِيقًا ، إِلَى مَا هُوَ أَعْمَقُ كَثِيرًا مِنْ جُذُورِ
الْأَشْجَارِ. أَمَّا الْمَاءُ الْبَاقِي عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ ، فَيَجِفُّ رُوَيْدًا رُوَيْدًا فِي
الشَّمْسِ.

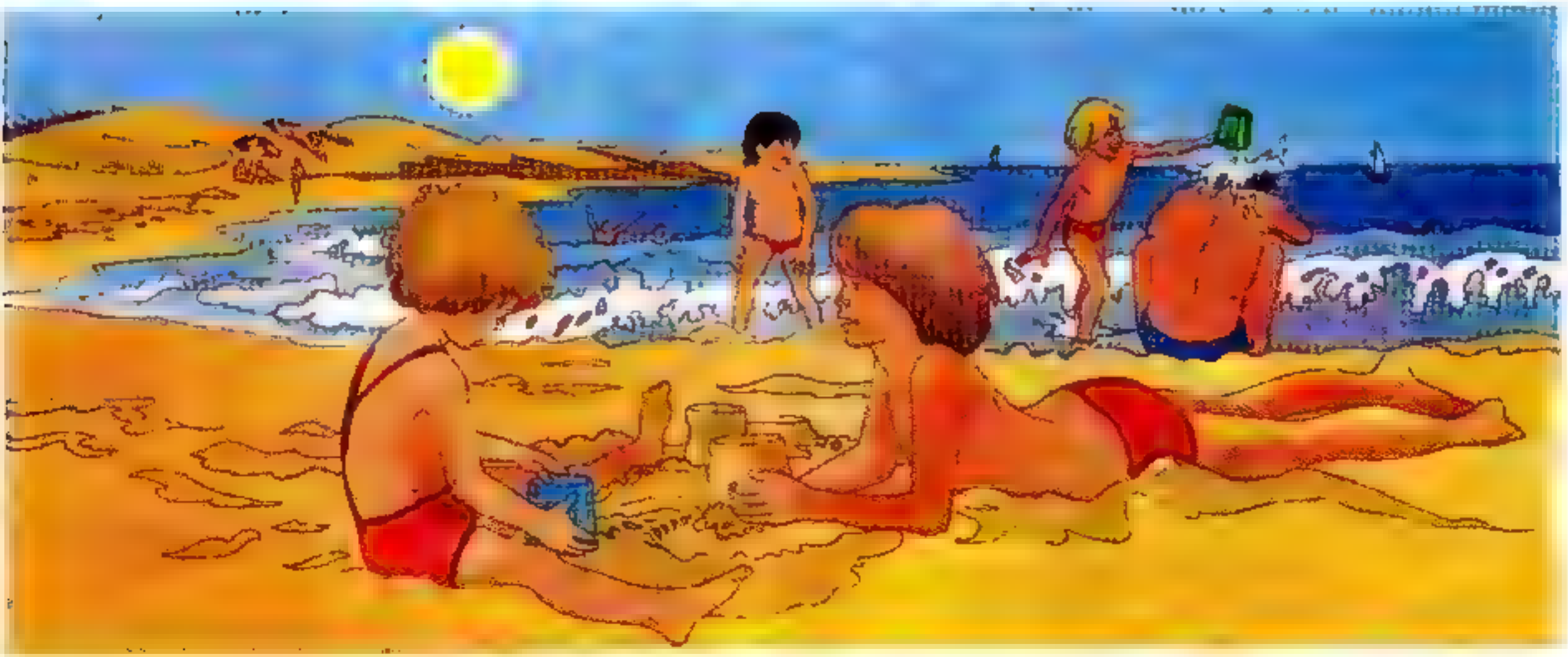


لماذا تجف أجسامنا في الشمس ؟

س

ج

تَخْرُجُ مِنَ الْمَاءِ ، عَلَى الشَّاطِئِ ، فَتَجْلِسُ أَوْ تَتَمَدَّدُ فِي الشَّمْسِ ،
لِيَجِفَّ جِسْمُكَ دُونَ أَنْ تَشْعُرَ بِالْبَرْدِ . نُورُ الشَّمْسِ الَّذِي يُوفِّرُ لَكَ
الضَّوْءَ ، يُوفِّرُ لَكَ الدِّفْءَ أَيْضًا ، وَكَأَنَّهُ مُنْبِعَتْ مِنْ مِصْبَاحٍ فِي غَايَةِ
الضَّخَامَةِ . فَكَمَا تَدْفَأُ أَنْتَ ، يَدْفَأُ كَذَلِكَ ، فِي الْوَقْتِ عَيْنِهِ ، الْمَاءُ
الْعَالِقُ بِجِسْمِكَ ، وَسُرْعَانِ مَا يَتَحَوَّلُ بُخَارًا غَيْرَ مَنْظُورٍ يَضِيعُ فِي الْهَوَاءِ .
فَإِذَا الْمَاءُ الَّذِي كَانَ يُبَلِّلُ جِسْمَكَ قَدْ اخْتَفَى ، وَإِذَا جِلْدُكَ قَدْ جَفَّ !



شمس

ج

لماذا تبهرنا الشمس ؟

تُضيء الشمسُ عالمنا بنورٍ تَجتمعُ فيهِ الألوانُ كُلُّها : البَنَفَسَجيُّ ،
والأزرقُ ، والأخضرُ ، والأصفرُ ، والأحمرُ . ولكنَّ عِيوننا عَجيبَةٌ
مُذهِلة : فهي ، متى وقعَ فيها نورٌ جَمَعَ الألوانَ كُلُّها في وقتٍ معاً ،
رَأَتْ لَوْنًا أبيضَ ! من أَجلِ هذا أنتَ تَرى الشمسَ بَيضاءَ باهرة . إِيَّاكَ
أنَ تَنظُرَ إلى الشمسِ ، عِندَما تَكونُ عالِيَةً في كَبِدِ السَّمَاءِ : لَأَنَّها ، في قُوَّةِ
إِشعاعِها ، قد تُعمِيكَ ، فلا تَعودُ تَرى شيئاً على الإِطلاق !



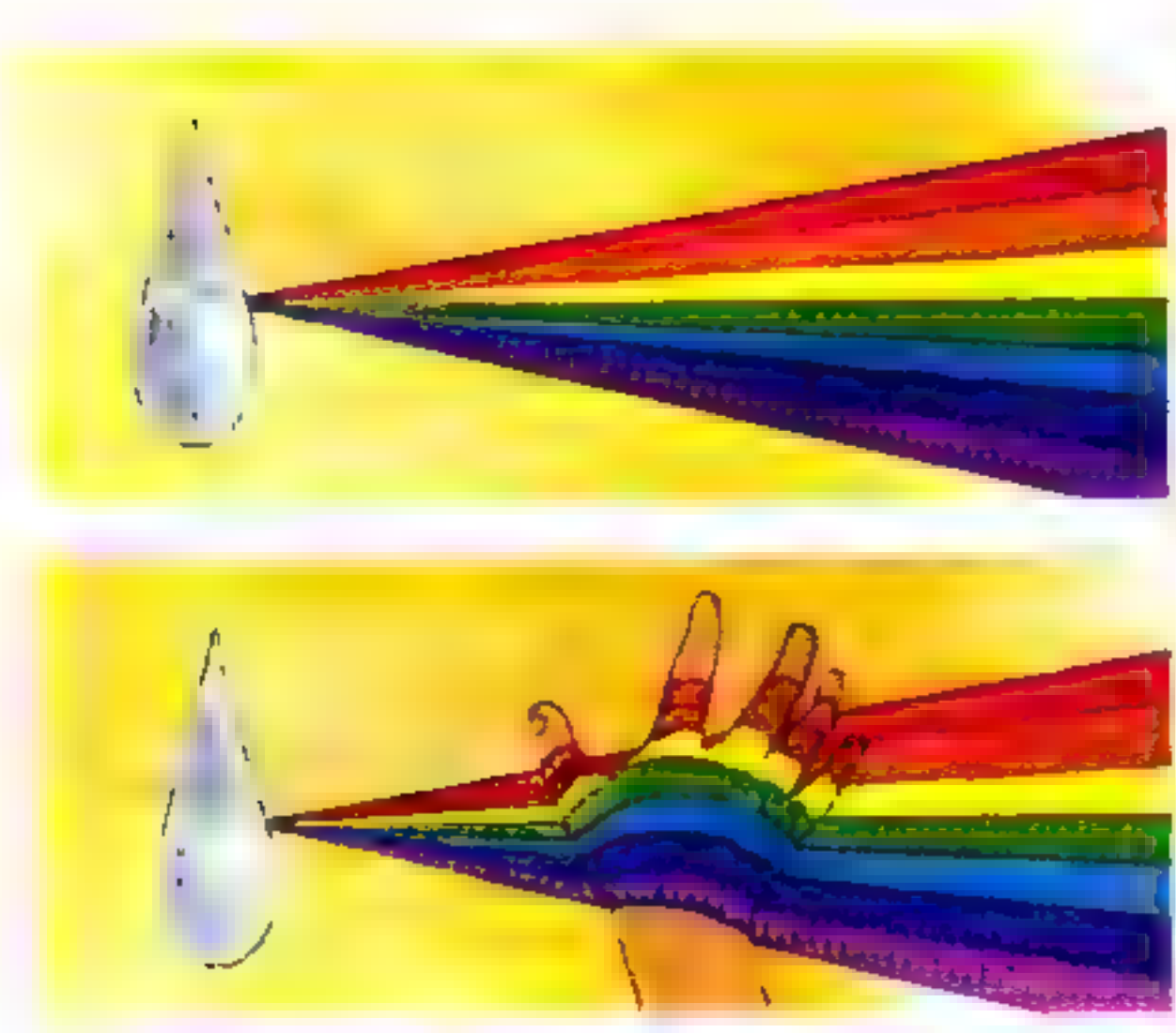
س

ج

من أين تأتي أقواس قزح ؟

تُمْطِرُ السَّمَاءُ ، بَعْضَ الْأَيَّامِ ، فِيمَا تَكُونُ الشَّمْسُ ظَاهِرَةً . فَيَحْدُثُ
لِنُورِ الشَّمْسِ الْأَبْيَضِ ، الَّذِي يَحْوِي الْأَلْوَانَ كُلَّهَا ، أَنَّ يَتَسَرَّبَ إِلَى
دَاخِلِ قَطْرَاتِ الْمَطَرِ . وَإِذَا يَعُودُ فَيَخْرُجُ مِنْ تِلْكَ الْقَطْرَاتِ ، يَذْهَبُ كُلُّ
لَوْنٍ فِي إِتْجَاهٍ . وَإِذَا بَتِلَتْ الْأَلْوَانِ تَأْخُذُ أَمَامَ عَيْنِكَ شَكْلَ قَوْسٍ كَبِيرَةٍ
تَحْتَلُّ رُكْنًا مِنَ السَّمَاءِ .

قَوْسُ قُزَحٍ ، لَا تَقْدِرُ أَنْ تَلْمَسَهَا لِأَنَّهَا ظَاهِرَةٌ مِنْ نُورٍ .



س

مَاذَا يَحْدُثُ لَأَفْوَاسٍ قُزَحٍ ، عِنْدَمَا نَعُودُ لَا نَرَاهَا ؟

ج

قَوْسٌ قُزَحٍ لَا تَظْهَرُ فِي السَّمَاءِ كُلَّ يَوْمٍ . ظُهُورُهَا يَفْرِضُ وُجُودَ
الشَّمْسِ وَالْمَطَرِ فِي آنٍ مَعًا . عِنْدَمَا يَتَوَقَّفُ هُطُولُ الْمَطَرِ ، تُسَارِعُ قَوْسُ
قُزَحٍ إِلَى الْإِخْتِفَاءِ .

أَنْتَ لَا تَرَاهَا ، لِأَنَّهُ لَمْ يَبْقَ هُنَاكَ قَطْرَاتُ مَطَرٍ تُرِيكَ نُورَ الشَّمْسِ
بِأَلْوَانِهِ كُلِّهَا .



س

السَّمَاءُ، لِمَاذَا هِيَ زُرْقَاءُ ؟

ج

في الهواءِ غُبَارٌ خَفِيفٌ دَقِيقٌ لَا تَرَاهُ الْعَيْنُ ، وَآلَافُ آلَافِ الْأَجْسَامِ
الْهَبَائِيَّةِ الْخَفِيفَةِ ، الْمُتَمَادِيَةِ فِي الصِّغَرِ . عِنْدَمَا يُضِيءُ نُورُ الشَّمْسِ كُلَّ
تِلْكَ الْأَشْيَاءِ الْهَائِمَةِ فِي الْهَوَاءِ ، تَرَى الْهَوَاءَ يَتَّخِذُ لَوْنًا مَائِلًا إِلَى الزُّرْقَةِ !
أَنْتَ لَا تُلَاحِظُ شَيْئًا مِنْ ذَلِكَ فِي غُرْفَتِكَ ، لِأَنَّ الْهَوَاءَ الْمَوْجُودَ فِيهَا قَلِيلٌ
غَيْرُ كَافٍ . أَمَّا الْهَوَاءُ فِي الْخَارِجِ ، فَهُوَ عَلَى عَكْسِ ذَلِكَ ، مُتَوَفِّرٌ كَثِيفٌ
الطَّبَقَاتِ ، تَبْدُو مَعَهُ السَّمَاءُ زُرْقَاءَ .



س

لَمَازَا تَظْهَرُ الْجِبَالُ الْبَعِيدَةُ زُرْقَاءَ ؟

ج

حَدِّقْ فِي الْجِبَالِ الْبَعِيدَةِ ؛ وَإِنْ كُنْتَ مِنْ سُكَّانِ الْمَدِينَةِ ، أَنْظِرْ إِلَى
الْبُيُوتِ الْبَعِيدَةِ الْبَعِيدَةِ . أَلَا تَرَاهَا زُرْقَاءَ قَلِيلًا ؟ وَأَنْتَ ، مَعَ ذَلِكَ ، تَعْرِفُ
حَقَّ الْمَعْرِفَةِ أَنَّ الْجِبَالَ وَالْبُيُوتَ لَيْسَتْ زُرْقَاءَ بِالْمَرَّةِ ! مَا يَجْعَلُكَ تَرَى
الْجِبَالَ وَالْمَنَازِلَ الْبَعِيدَةَ زُرْقَاءَ ، هُوَ الْهَوَاءُ الَّذِي يَبْدُو أَزْرَقَ اللَّوْنِ ، عِنْدَمَا
يُضِيئُهُ نَوْرُ الشَّمْسِ .



أطلبوا أيضًا مجلد

الحياة في البيت

جسدي وشيائ	حول المائدة	جولة في المنزل
لماذا يرتفع مستوى الماء في المغطس .	كيف يصنع الخبز؟	من أين يأتي نور المصابيح الكهربائية؟
عندما أعقد فيه؟	مِمَّ يؤخذ الطحين؟	كيف تسافر الكهرباء؟
من أين يؤتى بالإسفنجة؟	لماذا نعطى البقرة الحليب؟	لماذا تُضيء المصابيح الكهربائية؟
لماذا ينبغي أن تنظف أسنانك بالفرشاة؟	من أين يأتي الحليب المجفف؟	ما هو الجهاز الكهربائي؟
لماذا يكون لكل شخص فرشاة أسنانه الخاصة؟	لماذا يفرور الحليب أحيانًا ويهرب من القدر؟	أما إذا لا يجوز أن تلمس جهازًا كهربائيًا .
لماذا يفقد الأولاد أسنانهم؟	من أين تأتينا الزبدة؟	عندما يكون جسمك مبللًا بالماء؟
لماذا تظلي بشرة الوجه «بالكريم»؟	لماذا ترتخي الزبدة على مائدة الطعام؟	من أين يأتي ماء الحنفية؟
ما نفع الصابون؟	مِمَّ يؤخذ مسحوق الشوكولا؟	هل تشرب مياه الحنفيات كلها؟
لماذا نغشيط الشعر؟	مِمَّ يؤخذ الشاي؟	ما الذي يُسخن الماء؟
لماذا الألم؟	مِمَّ يؤخذ البن؟	هل تعطيك الحنفية ماءً كلِّما فتحتها؟
لماذا يدهونك بالاحمر متى وقعت؟	لماذا يطحن البن؟	أين يذهب ماء المغسلة؟
لماذا المرض؟	مِمَّ يؤخذ السكر؟	ما سر الغيمة الصغيرة التي تتكون فوق الماء الساخن؟
ما وظيفة ميزان الحرارة؟	ماذا يحدث للسكر في القهوة؟	متى يصير الماء جليداً؟
هل يستطيع رفقاؤي زيارتي عندما أكون مريضاً؟	من يصنع الغسل؟	ما نفع البراد؟
لماذا تناول الأدوية؟	هل ينبغي ألا آكل غير الثمار؟	كيف يعمل البراد؟
لماذا اللباس؟	لماذا نقشر الثمار قبل أكلها؟	أين يكون الناس الذين يتكلمون في جهاز الراديو أو التلفزيون؟
من أين صوف كرتي؟	لماذا لا نأكل الكرز طوال السنة؟	لماذا يوضع الهوائي (الأتين) على السطح؟
من أين قطن قميصي؟	من أين يأتي الملح؟	ما معنى أن نسمع أو نرى الأخبار؟
ما هو الجلد؟	والأفاويه ما هي؟	ما فائدة ترتيب الأشياء؟
ما هو النيلون؟	ما هو الماء المعدني؟	لماذا تكوي الثياب؟
من أين يؤخذ القرو؟	هل استطع أن أشرب شراب الليمون كلما شعرت بعطش؟	أين حق لي أن ألمس كل شيء؟
لماذا النوم كل ليلة؟	لماذا لا يجوز أن تشرب أي سائل نجده في قنينة؟	ما نفع المكينة الكهربائية؟
ما نفع قميص النوم والبيجاما؟	لماذا نغسل أيدينا قبل تناول الطعام؟	ماذا يحدث للأوساخ التي تلقىها في قوّهات مستودع النفايات؟
لماذا تنطبق عيناك وقت النوم؟	هل استطع تناول الطعام بأصابعي؟	من أين يأتي خشب قطع الأثاث؟
لماذا الشحير؟	لماذا يقولون: لا تكن عينك أكبر من بطنك؟	هل أستطيع التكرّر بواسطة السائر؟
ما هو الكابوس؟		هل أستطيع أن ألون جسمي بالألوان؟
هل الأحلام صحيحة؟		لماذا ينبغي ألا تخشى في كيس من البلاستيك؟

سلسلة كل سؤال جواب



• هل تلامس الغيوم القمر؟



• ماذا يوجد في الغيوم؟



• من أين تأتي اقواس قزح؟



• ما هي النجمة؟



• لماذا تعود الكرة فتسقط دوماً على الأرض؟



• أين تذهب الشمس عندما تغيب؟